

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-065780

(43)Date of publication of application : 06.03.1998

(51)Int.Cl.

H04M 1/02

H04N 7/14

(21)Application number : 08-221336

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 22.08.1996

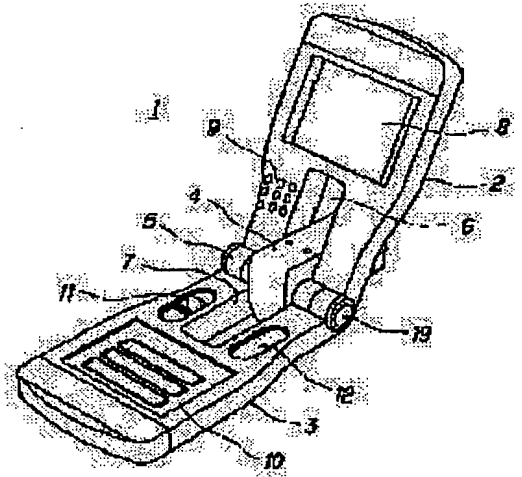
(72)Inventor : SATO ATSUTOSHI
KAWAMURA KUNITO
NEMOTO RYUICHI

(54) PORTABLE TELEPHONE EQUIPMENT WITH VIDEO TELEPHONE FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable telephone equipment with a convenient video telephone equipment which can be miniaturized to a pocketable size and can execute various operations in spite of being miniaturized.

SOLUTION: The equipment is provided with a picture and voice radio transmission and reception function and equipped with a video camera part 4, a picture display part 8 capable of displaying a picture picked up by the camera part, a received picture, etc., and a variable display touching operation part 10 capable of displaying a picture for various input operation and capable of touching input. Then a rotation pivoting part 5 combines the tip part of a first housing part 2 provided with the picture display part and a second housing part 3 provided with a variable display touching operation part to be capable of relatively rotating to each other. In addition the video camera part is arranged to be rotatable to the rotation pivoting part, and the first and second housing parts are provided with chamfers for allowing the rotation of the camera part. Thus, in the state of two-folding the first and second housing parts, the picture display part and the variable display touching operation part are not exposed to outside and the camera part can be positioned within the chamfers.



特開平 10-65780

(43) 公開日 平成 10 年 (1998) 3 月 6 日

(51) Int. Cl. ⁶	機別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
H 04 M	1/02		H 04 M	1/02
H 04 N	7/14		H 04 N	7/14
				C
要約請求 未請求 請求項の款 1.1 OL (全 20 頁)				
(21) 出願番号	特願 8-221336	(71) 出願人	000005108	株式会社日立製作所
(22) 出願日	平成 8 年 (1996) 3 月 22 日	(72) 発明者	佐藤 敬俊	東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地
		(72) 発明者	川村 邦人	東京都分庁市東葛ケ横一丁目 280 番地
		(72) 発明者	根本 隆一	株式会社日立製作所デザイン研究所内
		(72) 発明者	井理士 武 頼次郎	東京都分庁市東葛ケ横一丁目 280 番地
		(74) 代理人	井理士 武 頼次郎	株式会社日立製作所デザイン研究所内

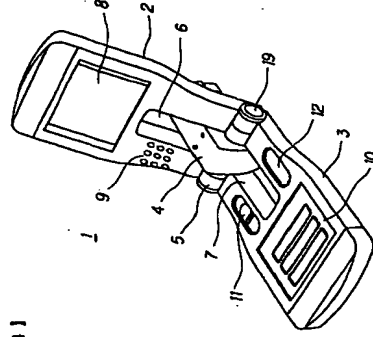
(54) 【発明の名称】 テレビ電話機能付きの携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 ポケットサイズに小型化が可能で、小型化を図っても多様な操作が行い得る、利便性の高いテレビ電話機能付きの携帯電話機を提供すること。

【解決手段】 画像および音声の無線送受信機能をもち、ビデオカメラ部と、該ビデオカメラ部で撮影した画像や受信した画像等を表示可能な画像表示部と、各種入力操作画面が表示可能かつタッチ入力が入力可能な可変表示部とを具備し、画像表示部を設けた第 1 筐体部と、可変表示部を具備した第 2 筐体部の端部とを互いに相対回転可能であるように回転軸部で結合し、また、ビデオカメラ部を回転軸部に回転可能であるように配設すると共に、第 1、第 2 筐体部にはカメラ部の回転を許容するための切欠きを設け、第 1、第 2 筐体部を 2 つ折りに折り込んだ状態で、画像表示部および可変表示部操作部は外部に露出せず、かつカメラ部は切欠き内に位置付け可能であるようにする。

【図 4】



(2) 特開平 10-65780

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像および音声の無線送受信機能をもち、ビデオカメラ部と、該ビデオカメラ部で撮影した画像や受信した画像等を表示可能な画像表示部と、各種入力操作画面が表示可能かつタッチ入力が入力可能な可変表示部とを具備したテレビ電話機能付きの携帯電話機であって、

上記画像表示部を設けた第 1 筐体部の端部と、上記可変表示部を設けた第 2 筐体部の端部とを、互いに相対回転可能であるように回転軸部で結合し、上記第 1 筐体部と上記第 2 筐体部を 2 つ折りに折り込んだ状態で、上記画像表示部および上記可変表示部操作部が外部に露出しないように、構成されたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 2】 請求項 1 記載において、前記ビデオカメラ部を前記回転軸部に回転可能であるように配設するとともに、前記第 1 筐体部と前記第 2 筐体部の少なくとも一方には前記ビデオカメラ部の回転を許容するための切欠きを設け、

前記第 1 筐体部と前記第 2 筐体部を 2 つ折りに折り込んだ状態で、前記ビデオカメラ部は出っ張り部分とならぬように、上記切欠き内に格納可能であるようにしたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 3】 請求項 2 記載において、前記第 1 筐体部と前記第 2 筐体部が開いた状態では、前記ビデオカメラ部は、操作者自身を被写体とする対面撮影の状態で、操作者に対向する被写体を撮影する状態とを、とり得ることを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 4】 請求項 1 または 2 または 3 記載において、前記ビデオカメラ部に、マイクが設けられたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 5】 請求項 1 または 2 または 3 記載において、受話部とマイク（送話部）とが一体となった送受信用ヘッドセットが、接続可能とされたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 6】 請求項 1乃至 5 の何れか 1 つに記載において、

前記テレビ電話機能付きの携帯電話機には充電可能な 2 次電池が内蔵され、専用の充電用アダプタに前記テレビ電話機能付きの携帯電話機を載置した際に、上記充電用アダプタと接続される接続端子部が、前記第 1 筐体部または前記第 2 筐体部に設けられたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 7】 請求項 1乃至 5 の何れか 1 つに記載において、

専用の外部通信用アダプタに前記テレビ電話機能付きの

携帯電話機を載置した際に、上記外部通信用アダプタを介して外部機器とデータ通信を行うための光通信槽による信号受発部が、前記第 1 筐体部または前記第 2 筐体部に設けられたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 8】 請求項 7 記載において、請求項 6 記載の前記接続端子部が、前記光通信槽による信号受発部と同一面に付加して設けられ、充電、外部機器とのデータ通信とが、同時に進行するようにしたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 9】 画像および音声の無線送受信機能をもち、ビデオカメラ部と、該ビデオカメラ部で撮影した画像や受信した画像等を表示可能な画像表示部と、各種入力操作画面が表示可能かつタッチ入力が入力可能な可変表示部とを具備したテレビ電話機能付きの携帯電話機であって、

上記可変表示部タッチ操作部へのタッチ入力で、該可変表示部タッチ操作部上の入力操作画面表示を切り替えることとによって、各種の操作を行えるようにしたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 10】 請求項 9 記載において、前記画像表示部に表示された画像データを参照して、これに関連する操作を前記可変表示部タッチ操作部で行えるようにしたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 11】 請求項 9 記載において、テレビ電話の操作を行っている際に、前記画像表示部上に、受信画像と送信画像とを併せて表示可能であるようにしたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【発明の詳細な説明】
【0001】 本発明はテレビ電話機能付きの携帯電話機に係り、特に、ポケットサイズに小型化可能なテレビ電話機能付きの携帯電話機に関する。

【0002】 従来の技術 携行先で送受信可能な携帯電話機は、近時急速に普及しつつあるが、現在の携帯電話機は、テレビ電話システムのように画像データを送受信可能な機能は持っていない。

【0003】 一方、携帯端末 (PDA) には画像データの送受信機能を持つものがあり、この場合には画像データの送受信が可能である。また、現在の携帯端末は、携帯電話機と接続して用いることを前提としているものが主流で、携帯端末と携帯電話機を携行していれば、当然ながら送受信が可能である。

【0004】 本発明が解決しようとする課題 しかしながら、上記した従来の携帯通信端末は、出先でデータ処理を行うこと

を主目的としており、テレビ電話システムのようにビデオカメラを具備したものでない。したがって、電話で対話している相手の顔を撮影できる機能は全くない。また、現状の携帯電話端末は携帯電話機に載せて高取り、携帯電話機のようにガジェット・ブルサイズのものではないので、携行に不便である。さらに、携帯端末と携帯電話機を接続して用いる構成の場合は、携帯端末と携帯電話機の両者を持ち運ばなければならないので、一層、携行には不便である。

【0005】本発明は上記の点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、ガジェット・ブルサイズに小型化が可能で携帯性を損なわない、テレビ電話の機能をもつ携帯電話機を提供することにある。また、小型化を図っても多様な操作が行い得る、利便性の高いテレビ電話の機能をもつ携帯電話機を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するため、本発明による電話機能付きの携帯電話機は、画像および音声の無線送受信機構をもち、ビデオカメラ部と、該ビデオカメラ部で撮影した画像や受信した画像等を表示可能な画像表示部と、各種入力操作作用面が表示可能でタッチ入力が可能で可変表示タッチ操作部を具備し、上記画像表示部を設けた第1筐体部の端部と、上記可変表示タッチ操作部を備えた第2筐体部の端部とを、互いに相対向き可能であるように回転軸支部で結合し、また、上記ビデオカメラ部を上記回転軸支部で回転可能であるように配設するとともに、上記第1筐体部と上記第2筐体部の少なくとも一方には上記ビデオカメラ部の回転を許容するための切欠きを設け、上記第1筐体部と上記第2筐体部を3つ折りに折り込んだ状態で、上記画像表示部および上記可変表示タッチ操作部は外部に露出せず、かつ、上記ビデオカメラ部は出っ張り部分とならぬように、上記切欠き内に位置付け可能であるように、構成される。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を用いて説明する。図1～図20は何れも本発明によるテレビ電話機能付きの携帯電話機（以下、携帯電話機と称す）の一実施形態に依り、図1は携帯電話機を折り込んだ状態の斜視図、図2は携帯電話機を折り込んだ状態の底面の平面図、図3は携帯電話機を折り込んだ状態の側面の平面図、図4は携帯電話機を開いてビデオカメラ部を操作する際のビデオカメラ部の操作部に対する操作部に向けた状態の斜視図、図5は図4の状態の携帯電話機の前面図、図6は携帯電話機を開いてビデオカメラ部を操作する際のビデオカメラ部の操作部に対する操作部に向けた状態の斜視図である。【0008】図1～図6において、符号1で概略的に示すのは携帯電話機、2は折り畳み状態の第1筐体部、3は折り畳み状態の第2筐体部、4はビデオカメラ部である。【0009】第1筐体部2と第2筐体部3は、その端部同窓が回転軸支部5を介して結合されていて、両者2、

3は所定角度だけ相対回転可能ようになっている。また、回転軸支部5の中央部には、ビデオカメラ部4の一端（撮影レンズ側）と反対側の端部が所定角度だけ回転可能ように取り付けられている。そして、第1筐体部2および第2筐体部3には、ビデオカメラ部4の回転を許容するための切欠き6、7がそれぞれ形成されている。

【0010】本実施形態の携帯電話機1は、携行時等の未使用時には、図1～図3に示すように第1筐体部2と第2筐体部3は、2つ折りに折り込まれ、使用時には、図4～図6に示すように、第1筐体部2と第2筐体部3は所定角度開いた状態をとるようになっている。また、ビデオカメラ部4は、図1の状態を一方側の回転位置とすると、この位置から図1において時計回り方向に少なくとも180°以上回転可能ようになっている。

【0011】そして、第1筐体部2と第2筐体部3を備えた状態では、ビデオカメラ部4は、図6に示すような操作者自身を被写体とする対面撮影の状態と、図4、図5に示すような操作者に対する被写体を撮影する状態とを、とり得るようになっている。

【0012】ここで、本実施形態の携帯電話機1は、後述する如く、通常の携帯電話としての機能（音声による送受信）の他、画像および音声と同時に送受信するテレビ電話としての機能、ビデオカメラ部4で撮影（撮像）した画像を内部のメモリ手段に記録し、これを再生するビデオカメラ付きレコーダとしての機能、データ処理機能としたりして用いる機能等を持つ。そして、テレビ電話として用いる場合には、主として図6に示した、対面撮影の状態の状態で選択され、ビデオカメラ付きレコーダ（撮影時）として用いる場合には、主として図4、図5に示した、操作者に対する被写体を撮影する状態が選択されるようになっている。テレビ電話として用いる場合には、図4、図5の状態をとらせることも、ビデオカメラ付きレコーダ（撮影時）として用いる場合には、図6の状態をとらせることも可能となっている。

【0013】したがって、テレビ電話として用いる場合に、ビデオカメラ部4で撮影した操作者の顔の画像を送信することも、対面撮影した付近の被写体の画像を送信することも可能となり、これにより、利便性のよい携帯電話となる。また、ビデオカメラ部4を回転させるだけで対面撮影も行えるので、撮影の汎用性を高めることができるようになっている。

【0014】図4、図6に示すように、第1筐体部2の前面図（ここでは、筐体部の前面図）は、第1、第2筐体部2、3を折り込んだ際に密着し合っている側の面を指し、筐体部の外面図とは、これと反対側の面を指す。ビデオカメラ部4で撮影した画像や受信した画像等を表示するための画像表示部8と、スピーカ9とが設けられており、画像表示部8は例えばカラー液晶デ

ィスプレイによって構成されている。また、図4、図6に示すように、第2筐体部3の内面図には、各種入力操作作用面が表示可能でタッチ入力が可能で可変表示タッチ操作部10と、電源スイッチ11と、スタート／ストップボタン12とが配列され、可変表示タッチ操作部10は、例えば白黒液晶ディスプレイと、その上に配設された感圧式透明タッチパネルとによって構成されている。さらに、図6に示すように、ビデオカメラ部4には、撮影レンズ部13と、マイク14とが設けられている。

【0015】そして、第1筐体部2と第2筐体部3を2つ折りに折り込んだ状態では、第1、第2筐体部2、3のそれぞれの内面図に配設された構成部材（画像表示部8、スピーカ9、可変表示タッチ操作部10、電源スイッチ11、スタート／ストップボタン12）は、揃って外側に露呈しないように図6になっている。さらに、第1筐体部2と第2筐体部3を2つ折りに折り込んだ状態では、ビデオカメラ部4は出っ張り部分とならぬように、第1、第2筐体部2、3の切欠き6、7内に格納可能であるようになっている（ビデオカメラ部4の厚みは、第1筐体部2の厚みと第2筐体部3の厚みを足し合わせたものと略等しくされている）。

【0016】したがって、図1～図3に示した状態で、携帯電話機1の外面図には、表示部分や操作部分が一覧で出せず、表示パネルを備付けた筐体、操作部分やミッドタッチ部分の露出がなくなり、ビデオカメラ部4の撮影レンズ部13も保護された状態となる。よって、携帯電話機1を2つ折りのコンパクトな形状にした際には、出っ張りのないポケット・ブルサイズにできると共に、表示部分（画像表示部8）と可変表示タッチ操作部10）や撮影レンズ部13を隠蔽し保護でき、かつ、ミッドタッチによる誤操作の虞のない、携帯性に優れたテレビ電話機能付きの携帯電話機1を実現できる。

【0017】また、図3に示すように、第2筐体部3の外面図には、携帯電話機1に内蔵された図示せぬ2次電池に充電を行うための充電用接続端子部15と、パソコン等の外部機器と光通信によりデータ通信を行うための信号受発部（発光素子および受光素子を含むもの）16とが、近接して設けられている。

【0018】図7は、2つ折りにされた携帯電話機1を、充電用アダプタと外部通信用アダプタとを兼用する充電／外部通信用アダプタ17に接続・接続した状態を示している。この充電／外部通信用アダプタ17は、図示していないが、例えば家庭用屋内電源配線（交流100V）に接続されていると共に、パソコン等の外部機器と接続されるのに、携帯電話機1とパソコン等の外部機器との間のデータ通信の中継機として機能する。また、充電／外部通信用アダプタ17には、携帯電話機1の充電用接続端子部15と接続される図示せぬ充電用接続端子部が設けられていると共に、携帯電話機

1の信号受発部16と光通信によりデータ通信を行うための信号受発部（発光素子および受光素子を含むもの）が設けられている。

【0019】そして、充電／外部通信用アダプタ17に携帯電話機1の充電用接続端子部15と外部通信用アダプタ17の充電用接続端子部とが接続されて、これにより充電が行われると共に、携帯電話機1の信号受発部16と外部通信用アダプタ17の信号受発部とが対向し、これにより、例えばパソコン等の外部機器間からの操作によって、外部通信用アダプタ17を介して、パソコン等の外部機器と携帯電話機1との間でデータの授受が行われるようになっている。

【0020】図8は、本実施形態の携帯電話機1にオペレーションとして使用可能な、受話部とマイク（送話部）とが一体となった送受信用ヘッドセット18を示す説明図である。図8において、18aはマイク（送話部）、18bはヘッドホン（受話部）、18cはヘッドセット、18dは接続端子である。

【0021】本実施形態では、携帯電話機1は通常の携帯電話もしくはテレビ電話として使用するときに、周囲の注意をかけたくない場合等に、上記の送受信用ヘッドセット18を携帯電話機1に接続して使用することが可能となっている。送受信用ヘッドセット18の接続端子18aが接続される携帯電話機1側のコネクタ部19は、例えば前記回転軸支部5の端部に設けられる。そして、送受信用ヘッドセット18は携帯電話機1に接続した場合には、前記スピーカ9およびマイク14は、非動作状態におかれるように構成されている。

【0022】次に、本実施形態の携帯電話機1の制御系について、図9を用いて説明する。図9は本実施形態の携帯電話機1における制御系の機能ブロック図であり、同図において、4、8、9、10、12、14、16は、それぞれ前記したビデオカメラ部、画像表示部、スピーカ、可変表示タッチ操作部、スタート／ストップボタン、マイク、信号受発部である。

【0023】図9において、21はアンテナ（ここでは内蔵アンテナ）、22は無線通信回路部、23は携帯電話機1の全体制御を司る制御部、24は画像データや音声データ等を格納可能な格納部に格納する半導体メモリなるメモリ部（ここでは例えば、RAMやフラッシュメモリ）、25は音声処理部、26は画像処理部、27は前記画像データ8用の表示処理・制御部、28は前記可変表示タッチ操作部10の入力用画像表示部、29は可変表示タッチ操作部10のタッチ入力部、30は入力用画像表示部8用の表示処理・制御部である。なお、図9においては、前記電源スイッチ11や充電用接続端子部15等は割愛してある。

【0024】図9に示す構成において、通常の携帯電話もしくはテレビ電話として使用している時には、アンテナ

部26から圧縮処理を施す前の画像データが、表示処理・制御部27に送られて、ここで適宜の処理を施された後、画像表示部8に出力され、撮影画像として表示される。この時、画像表示部8は電子ビューファインダーとして機能することになる。

【0028】また、メモリ部24に格納された画像データ等のデータファイルを送信する時には、メモリ部24から読み出されたデータが、図示せぬ適宜の信号処理手段によって送信用データ信号に変換された後、無線通信回路部22に送られて、アンテナ21から送信される。

このとき、送信している画像データファイルは、表示処理・制御部27を介して画像表示部8においても、表示される。相手側からのデータファイルを受信する時には、アンテナ21で受信した信号は、無線通信回路部22を経て、図示せぬ適宜の信号処理手段によって配用データ信号に変換された後、メモリ部24に記憶される。このとき、受信した画像データファイルは、必要に応じて、画像処理部26、表示処理・制御部27を介して、画像表示部8においても表示可能とされる。

【0029】なお、本実施形態では、無線で送受信する画像データは、所定秒時間間の静止画像データを想定しているが、動画データとすることも可能であることは勿論である。

【0030】メモリ部24に記憶された画像/音声データ等を再生する時には、メモリ部24から読み出された音声データは音声処理部25に送られ、スピーカ9に音声データとして出力され、また、メモリ部24から読み出された画像データは画像処理部26に送られ、画像表示部8で表示される。

【0031】また、前記した光通信による信号授受部16で、パソコン等の外部機器とデータ通信を行う時には、メモリ部24から読み出されたデータが、図示せぬ適宜の信号処理手段によって送信用データ信号に変換された後、信号授受部16に送られて、パソコン等の外部機器に送信される。パソコン等の外部機器からのデータは、信号授受部16で受信され、図示せぬ適宜の信号処理手段によって配用データ信号に変換された後、メモリ部24に記憶される。

【0032】なお、メモリ部24から読み出された画像/音声データ以外のデータは、表示処理・制御部27に送られて、適宜に表示用データとして生成処理され、必要に応じて梓表処理等を付加して、例えば文字や数字などとして表示される。

【0033】ここで、前記した入力用画像表示部28用/音声データ以外のデータは、表示処理・制御部27から入力される操作者の指示を認知した主制御部23からの指令に基づき、図示せぬ専用メモリまたはメモリ部24の所定領域に格納された表示用データを参照して、可変表示部28に格納され、入力用画像表示部28に、入力

操作作用面を書き替え表示する。なお、この入力用画面の例については後述する。

【0034】図10は、可変表示タッチ操作部10の入力用画像表示部28に表示される入力操作画面の流れの概要を示す図である。携帯電話機1を開いた状態で、前記電源スイッチ11によって電源を入ると、入力用画像表示部28には初期画面P0が先ず表示される。

【0035】上記の初期画面P0では、操作モードとして「カメラ」、「電話」、「機能」のうちの何れかを選択することが促され、「カメラ」操作モードを選択すると（可変表示タッチ操作部10の初期タッチ入力部29で、「カメラ」の表示の部位をブッシュすると）、カメラ操作モードに移行して、入力用画像表示部28にはカメラ操作初期画面P1が表示される。また、「電話」の操作モードを選択すると、電話操作モードに移行して、入力用画像表示部28には電話操作初期画面P2が表示される。また、「機能」の操作モードを選択すると、機能操作モードに移行して、入力用画像表示部28には機能操作初期画面P3が表示される。

【0036】そして、カメラ操作初期画面P1あるいは電話操作初期画面P2あるいは機能操作初期画面P3において、画面表示されている表示項目を選択することによって、入力用画像表示部28には選択項目に応じた入力操作画面が表示されるようになっている。つまり、入力用画像表示部28上の入力操作作用面と対話式に入力操作を行うことにより、入力操作作用面が求める操作に対応したものに切り替わるようになっている。

【0037】次に、本実施形態の動作の概要を、図11～図16に示した処理フローを主として用い、図10および図17～図20を参照して説明する。

【0038】上述したように、電源を入ると、入力用画像表示部28には図10中の初期画面P0が先ず表示される（ステップS11）。この初期画面P0で、「カメラ」操作モードが選択される（ステップS12でYESとされる）と、矢印Aに示す処理フローへ進み、「電話」操作モードが選択されると（ステップS13でYESとされる）、矢印Bに示す処理フローへ進み、「機能」操作モードが選択される（ステップS14でYESとされる）、矢印Cに示す処理フローへ進む。

【0039】矢印Aから進むステップS15では、カメラ操作モードに移行して、入力用画像表示部28には、図10中のカメラ操作初期画面P1が表示される。このカメラ操作初期画面P1において、「戻る」を選択すると（ステップS16でYESとされる）、ステップS11に戻る。

【0040】カメラ操作初期画面P1において、「再生」を選択すると（ステップS17でYESとされる）、ステップS18において再生モードに移行する。ステップS18では、入力用画像表示部28には、図1

0中の再生操作画面P5が表示され、操作者はこの再生操作画面P5と対話式に、VTRと同時の操作感覚で再生操作を行い、画像表示部8上の再生画像をモニタする。そして、再生操作画面P5において、「戻る」を選択すると（ステップS19でYESとされる）、ステップS15に戻る。

【0041】上記したカメラ操作初期画面P1が表示されている状態は、カメラ操作モードにあり、カメラ操作初期画面P1で「動画」または「静止画」の何れかが選択されており、画像表示部8上にはビデオカメラ部4で撮影された静止画像が表示されている。このとき、ステップS110において、カメラアングルを定め、前記スタート/ストップボタン12を押すと、該ボタン12を1度押してからもう1度押されるまでの間の動画、またはボタン12を押した際の静止画が繰返されることになる。

【0042】また、カメラ操作初期画面P1において、「ズーム」を選択すると（ステップS111でYESとされる）、ステップS112においてズーム調整モードに移行する。ステップS112では、入力用画像表示部28には、図10中のカメラ操作画面（ズーム）P4が表示され、操作者はこのカメラ操作画面（ズーム）P4で、ズーム調整（遠近または広角の調整）を行うことになる。そして、カメラ操作画面（ズーム）P4において、「戻る」を選択すると（ステップS113でYESとされる）、ステップS15に戻る。

【0043】同様、カメラ操作初期画面P1において、「フェード」を選択すると（ステップS114でYESとされる）、ステップS115においてフェード調整モードに移行する。ステップS115では、入力用画像表示部28には、図示せぬカメラ操作画面（フェード）が表示され、操作者はこのカメラ操作画面（フェード）でフェード設定操作を行う。そして、カメラ操作画面（フェード）において、「戻る」を選択すると（ステップS116でYESとされる）、ステップS15に戻る。また、カメラ操作初期画面P1において、「手ぶれ補正」を選択すると（ステップS117でYESとされる）、ステップS118において手ぶれ補正の有無の設定モードに移行する。ステップS118では、入力用画像表示部28には、図示せぬカメラ操作画面（手ぶれ補正）が表示され、操作者はこのカメラ操作画面（手ぶれ補正）で手ぶれ補正の設定または解除を行う。そして、カメラ操作画面（手ぶれ補正）において、「戻る」を選択すると（ステップS119でYESとされる）、ステップS15に戻る。

【0044】図17の（a）は、上記したカメラ操作モードをとっている際の画像表示部8の表示画面の1例（撮影・録画中の静止画）を示しており、図17の（b）は、この際の可変表示タッチ操作部10（入力用画像表示部28）の表示画面の1例（カメラ操作初期画面

(9)

15

ドセットを示す説明図である。

【図9】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における制御系の機能ブロック図である。

【図10】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部に表示される入力操作画面の流れの概要を示す説明図である。

【図11】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図12】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図13】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図14】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図15】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図16】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図17】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、画像表示部の表示例と、この際に対応する可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部の表示例を示す説明図である。

【図18】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、画像表示部の表示例と、この際に対応する可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部の表示例を示す説明図である。

【図19】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、画像表示部の表示例と、この際に対応する可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部の表示例を示す説明図である。

16

【図20】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、画像表示部の表示例と、この際に対応する可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部の表示例を示す説明図である。

【符号の説明】

1 携帯電話機

2 第1筐体部

3 第2筐体部

4 ビデオカメラ部

5 回転軸支部

6, 7 切欠き

8 画像表示部

9 スピーカ

10 可変表示タッチ操作部

11 電源スイッチ

12 スタート/ストップボタン

13 撮影レンズ部

14 マイク

15 充電用接続端子部

16 光通信によりデータ通信を行うための信号受発部

17 充電/外部通信用アダプター

18 送受話用ヘッドセット

18a マイク (送話部)

18b ヘッドホン (受話部)

18c ヘッド選着部

18d 接続端子

19 コネクタ部

21 アンテナ

22 無線通信回路部

23 制御部

24 メモリ部

25 音声処理部

26 画像処理部

27 画像表示部8用の表示処理・制御部

28 可変表示タッチ操作部10の入力用画像表示部

29 可変表示タッチ操作部10のタッチ入力部

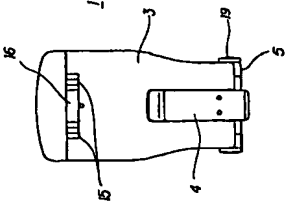
30 入力用画像表示部28用の表示処理・制御部

(10)

【図3】

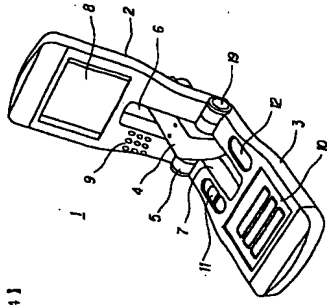
【図3】

【図2】



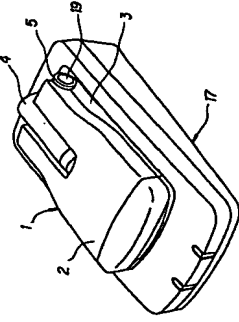
【図5】

【図5】

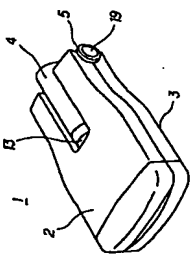


【図7】

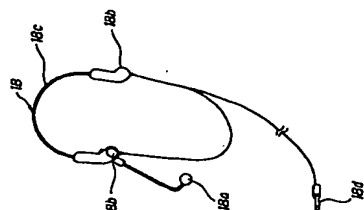
【図7】



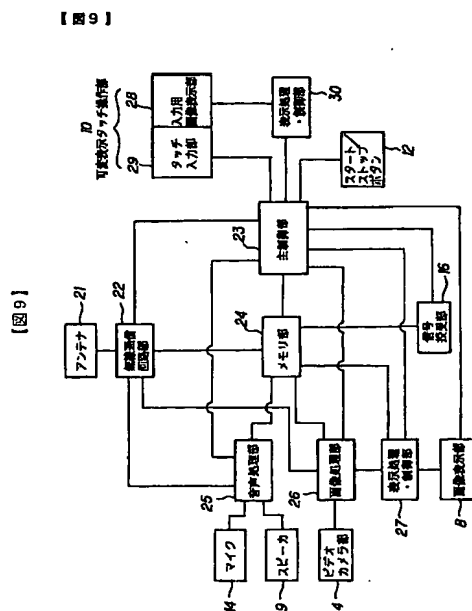
【図1】



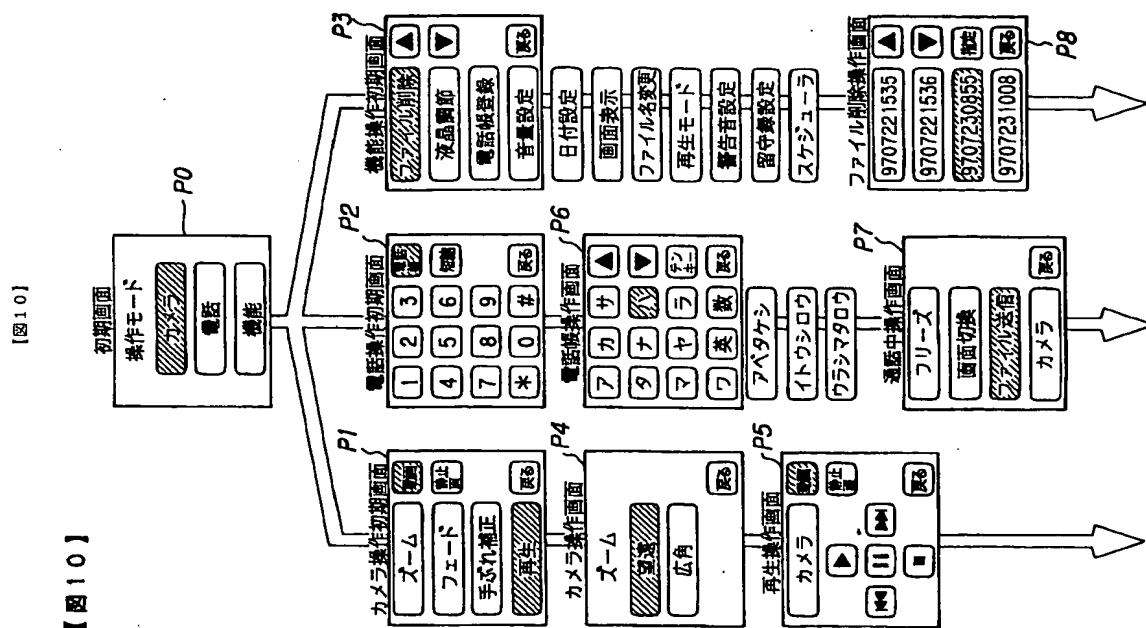
【8】



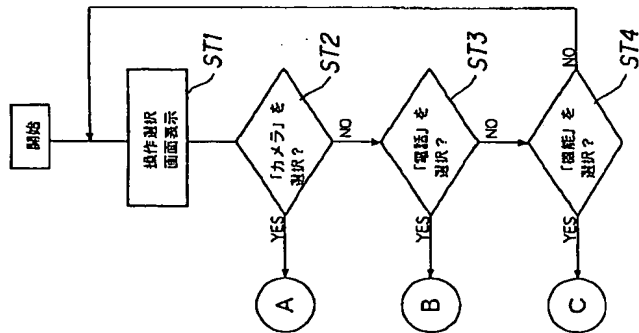
【圖8】



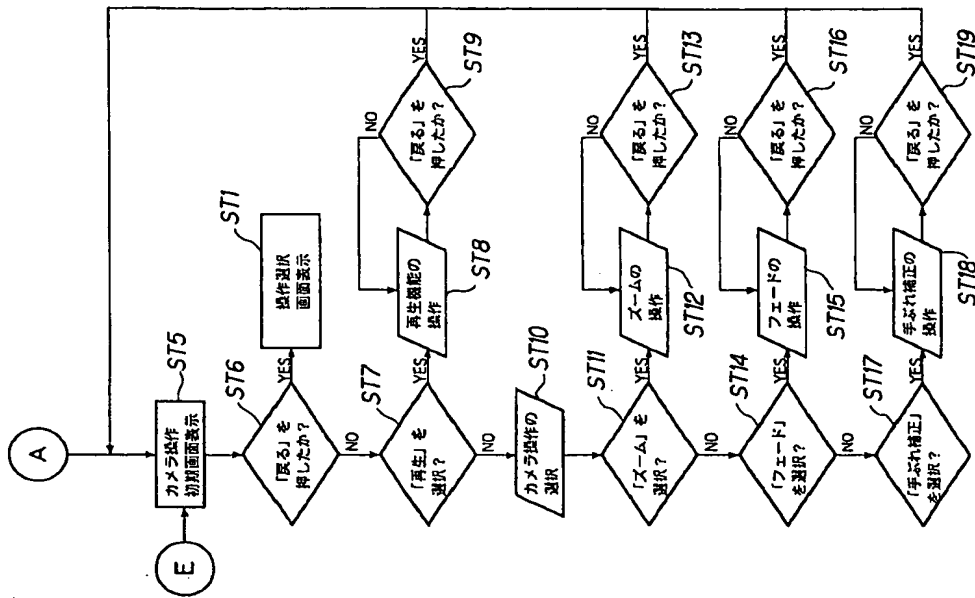
【圖9】



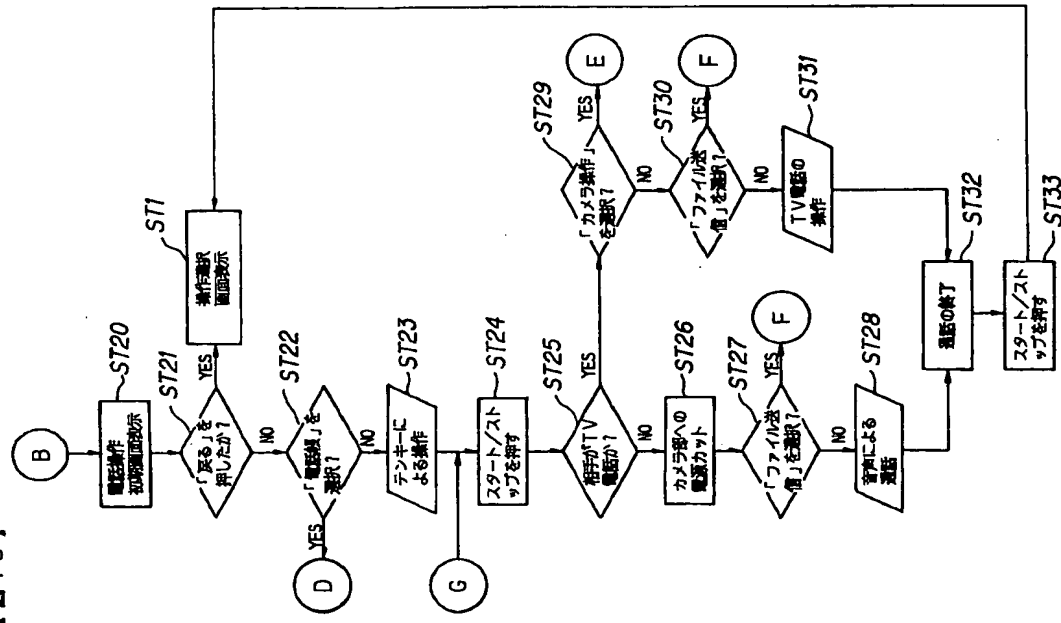
【図11】



【図12】

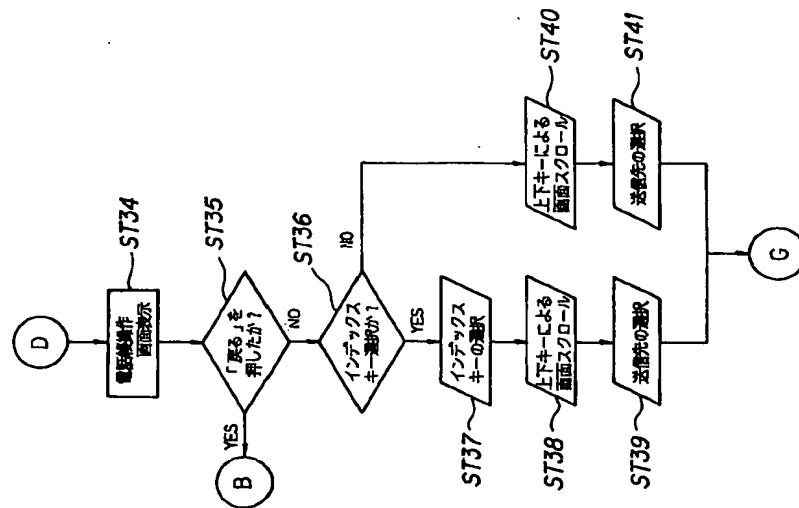


【図13】

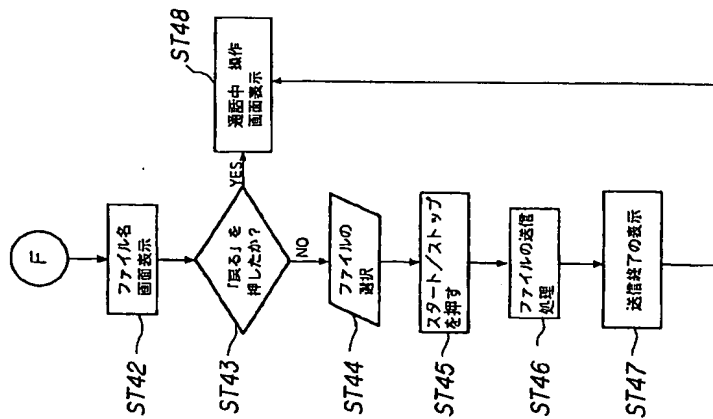


【図14】

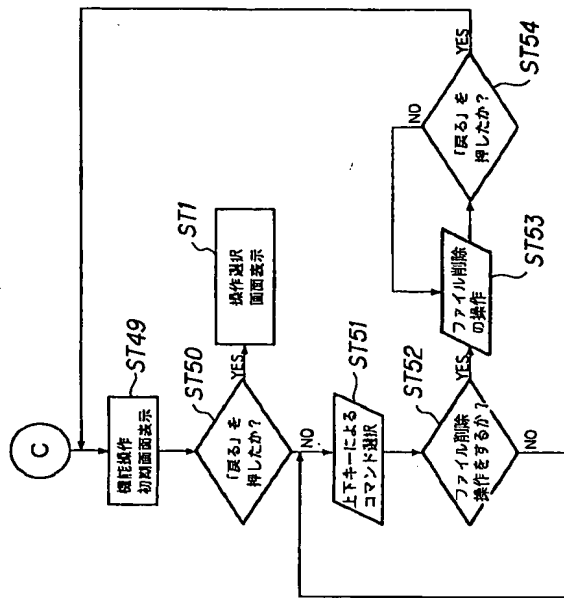
【図14】



【図15】

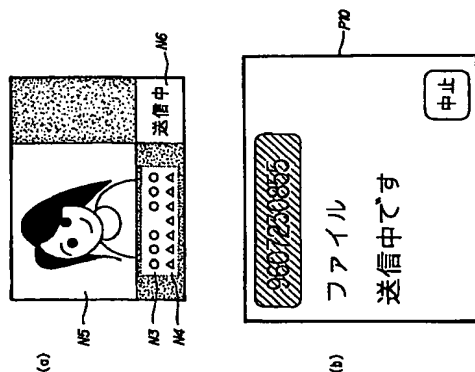


【図16】



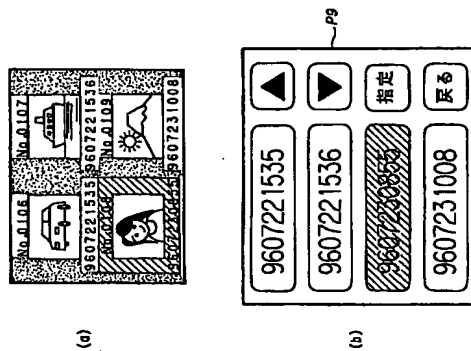
【図20】

【図20】



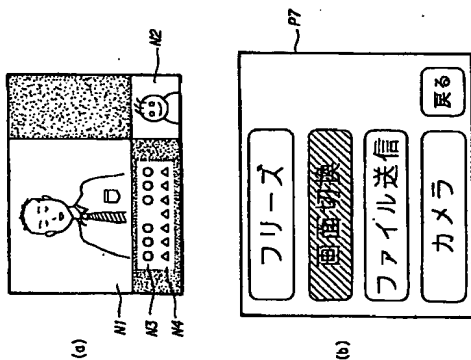
【図19】

【図19】



【図18】

【図18】



【図17】

【図17】

